Бекітемін
«Экспертиза KZ» ЖШС
Директор
А.Т. Бекенов

«Атырау қаласында оңалту әдісімен кәріз жүйелерін күрделі жөндеу **»**
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2016 ж. № EKZ-0039/16

ведомстводан тыс кешенді сараптау

ҚОРЫТЫНДЫСЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылығы, жолаушылар көлігі және
автокөлік жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сала» ЖШС

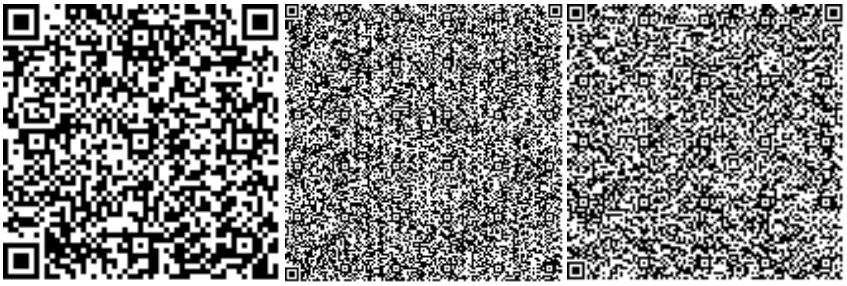
Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласында оңалту әдісімен кәріз жүйелерін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Экспертиза KZ» ЖШС-мен берілді.

«Экспертиза KZ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «Экспертиза KZ»
Бекенов А.Т.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ
комплексной вневедомственной экспертизы

№ EKZ-0039/16 от 29.12.2016 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт канализационных сетей в городе Атырау методом санации»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сала»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт канализационных сетей в городе Атырау методом санации» выдано ТОО «Экспертиза KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт канализационных сетей в городе Атырау методом санации», выполненный в 2016 г.

Настоящее заключение выполнено на основании трёхстороннего договора №EKZ-0044 от 15.12.2016 г. на проведение экспертизы с ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО «Сала».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сала», государственная лицензия II категории на проектную деятельность №14007826 от 30.05.2014 г., (приложение к государственной лицензии от 30.05.2014 г.), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

Главный инженер проекта – Бисенов У.А., приказ №29/П от 22.11.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- решение акима г.Атырау №26 от 15.08.2016 г. об объявлении чрезвычайной ситуации техногенного характера местного масштаба;
- задание на проектирование от 30.09.2016 г., утвержденное ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- АПЗ №KZ73VUA00011472 от 03.11.2016 г., выданное отделом архитектуры и градостроительства города Атырау;
- приказ №133 от 09.12.2016 г.о создании комиссии по составлению дефектной ведомости, выданный ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- дефектная ведомость от 12.12.2016 г., утвержденная ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- заключение по техническому обследованию от 2016 года, выполненное ТОО «ПСК «Даму» (свидетельство об аккредитации №00027 от 05.05.2016 г.);
- договор на разработку ПСД №93 от 13.09.2016 г., между ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО «Сала»;
- письмо №3481/1 от 12.12.2016 г. о сроках начала строительства и об источнике финансирования, выданное заказчиком ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №ses/E13-03/00186/3 от 15.12.2016 г., выданное Атырауским городским управлением по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Атырауской области, о ненадобности заключения по данному проекту;
- заключение №E14-0137/16 от 28.12.2016 г., выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- письмо-заявка №3481/1 от 12.12.2016 г., выданное ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» на проведение экспертизы рабочего проекта.

Том 1. Книга 1. Пояснительная записка (ПЗ).

Том 2. Наружная канализация (НК).

Том 3. Сметная документация (СМ).

5.4 Основные цели и задачи строительства:

Целью капитального ремонта является восстановление качественных параметров водоотведения г.Атырау.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26°С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22 м;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Абсолютный максимум температуры 45°С, минимум – минус 38°С.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Существующее положение

Местоположение существующих канализационных систем и колодцев следующее:

- проспект Азаттык: от колодца перед зданием ул. Абая, 3 до КНС №40 возле средней школы №12;
- ул. Махамбета: от колодца на середине улицы Абая перед зданием управления таможни до КНС №10 и №11 напротив здания по ул. Махамбета, 112;
- ул. Курмангазы: от колодца в углу здания по ул. Гумарова, 7 до КНС №5 за гостиницей «Голден Роза» по улице Курмангазы.

По результатам технического обследования обнаружено, что канализационные системы находятся в плохом состоянии, а из-за отсутствия регулярной очистки в них найдено много закупорок и посторонних предметов. На стенах колодцев и канализационных труб видны следы коррозии, трещин и других вид обрушения.

Пр. Азаттык:

• На последнем участке с диаметром Ду 500 к КНС №4 видно несколько разрушений на верхней части трубы с размером ладони.

• Переходный под дорогой участок сильно подвергнут коррозии, его сечение значительно уменьшалось.

• Поверхность бетонного коллектора повреждена, корродирована, толщина стены уменьшалась, уменьшилась также статическая прочность, что со своей стороны может привести к разрушению трубопровода.

Ул. Курмангазы

• Последний участок перед КНС разрушен, нет прохода, поэтому сток из последнего колодца перебрасывается в КНС через трубу, проложенную на поверхности. Это не является надежным решением, зимой может замерзать, а при перебоях насоса сток может затопить улицу.

• Трубопровод старый, подобные дефекты могут появляться на любом его участке.

• Из-за высоких уровней стока в колодцах предполагается, что сечение трубопроводов во многих местах уменьшалось, которое в свою очередь происходит из-за обрушения устаревших стенок трубопровода.

Ул. Махамбета

• Канализационная труба (Ду400 мм) в многих местах обрушалась, на поверхности появились кратеры. Сток пока проходит, но в любое время может произойти полное разрушение, вследствие которого сток может появиться на поверхности и затопить окружность.

• Из-за устаревших трубопроводов подобные дефекты могут появляться на других местах участка.

• Многие колодцы заполнены, скорее всего имеются разрушения на других местах участка.

• Подключающие трубопроводы в плохом состоянии, их проходимость значительно уменьшалась.

По результатам проведенного технического обследования, все элементы канализационных систем (трубопроводов), расположенных по адресам: г. Атырау, улицы Курмангазы-Гумарова, Махамбета-Абая, проспект Азаттык-Абая имеют работоспособное состояние.

Необходимо проведение капитального ремонта существующего трубопровода канализации:

1. Провести профилактическую промывку (очистку трубопроводов) специальным оборудованием.
2. Замена трубопроводов канализации д-№200,300,400,500,800.
3. Восстановление системы канализации по санитарным нормам.

6.2.2 Основные проектные решения

Проектом предусматривается восстановительные работы следующих канализационных сетей:

- от ул. Абая по ул. Махамбета до КНС-10 – длина участка 880 м;
- от ул. Абая по пр. Азаттык до КНС-40 – длина участка 870 м;
- от ул. Гумарова по ул. Курмангазы до КНС-5 – длина участка 490 м.

При восстановлении трубопроводов канализации используется полимерно-тканевые рукава и рукава Nflex PP45 с наносимой смолой r.Tech 521-26 (метод санации смотри описание далее п.2.1)

Сети канализации:

- ул. Абая по ул. Махамбета до КНС-10.

По ул. Абая по ул. Махамбета до КНС-10 предусматривается восстановление участков системы канализации.

Восстановлению (ремонту) подлежат следующие участки трубопровода канализации:

- участок канализации диаметром Ду-200 , длиной 43,5 от существующего колодца №20 до колодца №22;
- участок канализации диаметром Ду-400, длиной 766,3 от существующего колод-ца №8 до колодца №20;
- участок канализации диаметром Ду-800, длиной 109,6 от существующего колод-ца №1 до колодца №8;
- ул. Абая по пр. Азаттык до КНС-40.

По ул. Абая по пр. Азаттык до КНС-40 предусматривается восстановление участков системы канализации.

Восстановлению (ремонту) подлежат следующие участки трубопровода канализации:

- участок канализации диаметром Ду-200 , длиной 112,9 от существующего колодца №23 до колодца №25.
- участок канализации диаметром Ду-300 , длиной 698,5 от существующего колодца №6 до колодца №23.
- участок канализации диаметром Ду-500 , длиной 83,1 от существующего колодца №1 до колодца №6.
- ул. Гумарова по ул. Курмангазы до КНС-5

По ул. Гумарова по ул. Курмангазы до КНС-5 предусматривается восстановление участков системы канализации.

Восстановлению (ремонту) подлежат следующие участки трубопровода канализации:

- участок канализации диаметром Ду-300 , длиной 570м от существующего колодца №1 до колодца №12.

Санация трубопроводов

Санация трубопровода исполняется по участкам:

- от ул.Абая по ул.Махамбета до КНС-10. Рабочую участку выбираем от колодца №1 до колодца №22.
- от ул.Гумарова по ул.Курмангазы до КНС-5. От колодца №1 до колодца №12.
- от ул.Абая по пр.Азаттык до КНС-40. От колодца №1 до колодца №25.

Применяется технология «Process Phoenix» (Nordiwall) для санации самотечных трубопроводов. Для санации самотечных трубопроводов (канализация для сточных вод, смешенного пользования, для ливневых вод) пользуемся со сшитым войлочным шлангом с внутренним ПЭ покрытием. При применении технологии «Process Phoenix» прокладка образует автономный трубопровод, способен самостоятельно нести нагрузки. Между старого и нового трубопровода не образуется цилиндрическое пространство (Close-fit [Плотно прилегающий] процесс). Из игл пробивного войлока изготовляется шланг, на поверхность которого экструзией наносится полиэтиленовое покрытие. Этот тип шланга применяется в основном для санации самотечных систем. Диапазон диаметра от 200 мм до 800 мм. Смола полиэфирная.

Технология «Process Phoenix», применимая для санации самотечных трубопроводов

Для шлангов в технологии «Process Phoenix» используются двухкомпонентные эпоксидные смолы высшего качества. Эта смола затвердится даже при присутствии воды или под водой, имеет низкий коэффициент сужения и высокую механическую прочность и

твердость, также противостоят физической, химической и биологической нагрузкам и пригодны для ремонтных работ канализационных систем и трубопроводов питьевой воды. Важная характеристика смолы – т.н. «время обработки», ограничивающая тот период после перемещения двух компонентов смолы («А» и «В») за который процесс накладки должен быть завершен, так как после этого смола «самостоятельно» затвердится.

Следует учитывать, что время, предназначенное для смешивания, импрегнирования, транспорта и вывертывания должно быть меньше, чем время обработки данного типа смолы. Система NordiPox-D обеспечивает примерно 6-8 часов для использования при температуре 23 °C в зависимости от объема смолы.

Два компонента – база эпоксидной смолы (А) и отверждающий компонент (В) – поставляются в предварительно упакованные баки, содержащих уже правильное соотношение.

6.3 Организация строительства

Организация строительства предусматривает:

- максимальную механизацию земляных работ;
- соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;
- соблюдение технологии производства работ.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 5,0 месяцев.

Согласно письма заказчика, ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», от 12 декабря 2016 года №3481/1 капитальный ремонт канализационных сетей запланирован на 2017 год за счет бюджетных средств.

6.4 Сметная документация

Сметная документация рабочего проекта «Капитальный ремонт канализационных сетей в городе Атырау методом санации» разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015; 2016 год, IV квартал.
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015; 2016 год, IV квартал.
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015; 2016 год, IV квартал.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (технически не сложный) уровень ответственности, определенному видами работ, согласно дефектной ведомости.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза KZ» в рабочий проект «Капитальный ремонт канализационных сетей в городе Атырау методом санации», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу НК:

1. В разделе 2 пояснительной записке, основные проектные решения, полностью описан объем работ методом санации, указаны участки, все колодцы, протяжённость ремонтного участка и диаметр трубопроводов.
2. Чертежи НВК. Общие данные. Указана протяжённость ремонтного участка и диаметр трубопроводов.
3. На чертежах указан тип используемых шлангов.
4. Предоставлена спецификация на оборудование.

По сметному разделу:

5. Представлен сводный сметный расчет стоимости строительства с указанием затрат Заказчика.
6. В локальных сметах учтена изменения и дополнения последней редакции 5.5.2.1 программного комплекса АВС от 11.11.2016 года.
7. В сметном расчете стоимости строительства откорректированы затраты на временные здания и сооружения в соответствии с НДЗ РК 8.04-05-2015 п.39 табл.1 с учетом п.2.4 – 1,3х0,8 =1,04%.
8. В сметном расчете стоимости строительства откорректированы дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время в соответствии с НДЗ РК 8.04-06-2015 п.4 б), разд.VIII, табл.3 – 2,5х0,9=2,25%.
9. Сметная документация пересчитана с применением коэффициента перехода МРП 2017 года, согласно письму Заказчика - ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 12 декабря 2016 года №3481/1.
10. На стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативных сборниках цен и включенные в смету по ценовым предложениям, представлены прайс-листы в соответствии с п.66 раздела 5 ГН по определению сметной стоимости строительства в РК.
11. Выполнена корректировка сметной документации согласно проектным данным и нормативным документам.

ЭКСПЕРТИЗА

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			заявленные на экспертизу	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность существующих канализационных сетей: - от ул. Абая по ул. Махамбета до КНС-10 - от ул. Абая по пр. Азаттык до КНС-40 - от ул. Гумарова по ул. Курмангазы до КНС-5	 м м м	 880 870 490	 880 870 490	 - - -
2	Общая стоимость капремонта в прогнозных ценах 2017 года в том числе: - СМР - прочие затраты	млн.тенге	349,806 309,970 39,836	347,216 299,293 47,923	-2,590 -10,677 +8,087
3	Продолжительность капитального ремонта	мес.	5,0	5,0	-

ЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт канализационных сетей в городе Атырау методом санации» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость капитального ремонта
в прогнозных ценах 2017 года - 347,216 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 299,293 млн.тенге;
Прочие затраты - 47,923 млн.тенге.
Продолжительность капитального ремонта - 5,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора №EKZ-0044 от 15.12.2016 г.

При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Атырау қаласында оңалту әдісімен кәріз жүйелерін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2017 жылғы болжам бағадағы	
күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны	- 347,216 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 299,293 млн.теңге;
жабдықтар	- 385,298 млн.теңге;
басқа шығындар	- 47,923 млн.теңге.
Күрделі жөндеудің ұзақтығы	- 5,0 ай.

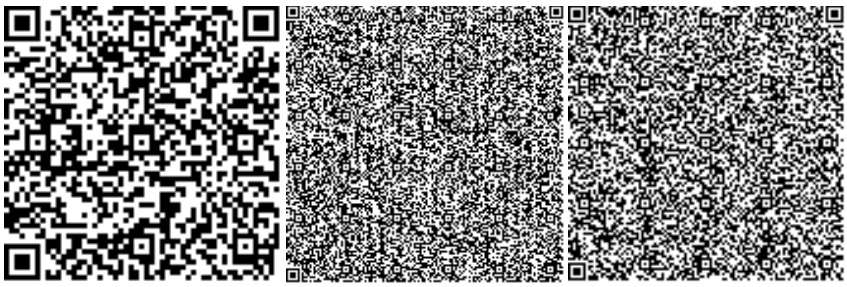
Осы сараптама қорытындысы, жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 15.12.2016 жылғы № EKZ-0044 шарттың шарттарына сәйкес «Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

ЭКСПЕРТИЗА

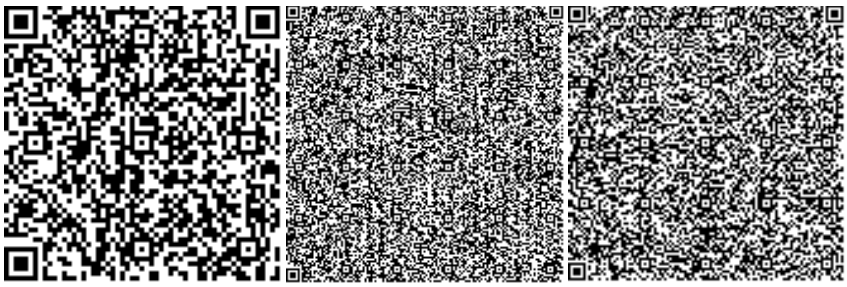
Ихласова Б.К.

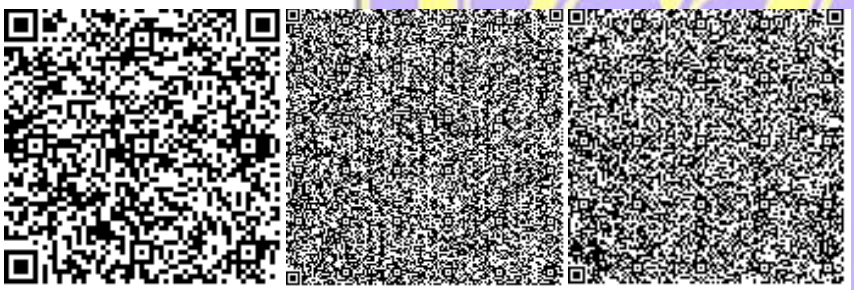
Эксперт



Тян В.В.

Эксперт



Мирманова К.А.

Начальник производственного отдела